

## RINGKASAN

ROFI TRIANTO SANJAYA, 0910610092, Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Brawijaya, Juli 2014, *Pengaruh Variasi Kadar Air Pematatan Tanah Ekspansif Terhadap Tekanan Pengembangan Arah Vertikal Dan Horizontal*, Dosen Pembimbing: Ir. Harimurti, MT. dan Dr. Rernat, Ir. Arief Rachmansyah.

Tanah ekspansif memiliki sifat kembang-susut yang besar sehingga merupakan faktor penyebab yang dominan terhadap kejadian kerusakan perkerasan jalan. Akibat adanya pengaruh musim, akan berpengaruh terhadap kembang susut tanah jenis ini. Tanah ekspansif mengembang kesegala arah sehingga perlu dilakukan pengujian pengembangan arah vertikal dan horisontal untuk tanah ekspansif dengan penambahan variasi kadar air.

Dalam penelitian ini, digunakan alat modifikasi dan variasi kadar air pematatan yang digunakan adalah OMC-5%, OMC, dan OMC+5%. Hasil dari penelitian ini didapatkan nilai pengembangan, regangan, dan tegangan yang maksimum. Untuk hasil pengembangan maksimum yang terjadi pada kadar air OMC yaitu nilai pengembangan arah vertikal sebesar 4,91 mm dan pengembangan arah horisontal sebesar 3,13 mm. Sedangkan regangan dan tegangan maksimum terjadi pada kadar air OMC yaitu dengan nilai regangan arah vertikal sebesar 0,0982 dan regangan arah horisontal sebesar 0,04471 serta nilai tegangan arah vertikal sebesar 988 Pa dan tegangan arah horisontal sebesar 148 Pa. Sehingga dari hasil penelitian tersebut bisa diambil kesimpulan bahwa dengan semakin padat kondisi tanah tersebut maka pengembangan arah vertikal maupun horisontal yang dihasilkan juga semakin besar. Pengembangan dan regangan arah vertikal maupun horisontal yang besar sehingga akan menyebabkan tegangan arah vertikal maupun horisontal yang dihasilkan juga semakin besar.

**Kata Kunci:** Tanah Ekspansif, Variasi Kadar Air Pematatan, Pengembangan Arah Vertikal dan Horisontal, Regangan, Tegangan.